

CLIPPEDIMAGE= JP404285598A

PAT-NO: JP404285598A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04285598 A

TITLE: DEODORIZING/DRYING DEVICE

PUBN-DATE: October 9, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HISHINUMA, MINORU

SASAI, RUMI

INT-CL (IPC): D06F058/10;B01D053/34

US-CL-CURRENT: 34/202

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a deodorizing and drying device which can make deodorizing and drying of an object simply and effectively only by putting the object in a box.

CONSTITUTION: An object is accommodated in a casing 26, and air stream is generated by guide means 28, 26a in the atmosphere including offensive order from the object. Thus, the offensive order is guided to a deodorizing means and removed. The state of the intra-casing atmosphere is sensed by an atmosphere sensing means 32, and the guide means are controlled by a control means 33 on the basis of the result from sensing made by this atmosphere sensing means 32. The air in the body box is circulated efficiently, and the humidity and odor in the atmosphere are second automatically and thus deodorizing and drying are conducted effectively.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-285598

(43) 公開日 平成4年(1992)10月9日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
D 0 6 F 58/10		Z 6704-3B		
B 0 1 D 53/34	1 1 6 F	6953-4D		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-50910

(22) 出願日 平成3年(1991)3月15日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 菱沼 実

鎌倉市大船二丁目14番40号 三菱電機株式  
会社生活システム研究所内

(72) 発明者 笹井 るみ

鎌倉市大船二丁目14番40号 三菱電機株式  
会社生活システム研究所内

(74) 代理人 弁理士 佐々木 宗治 (外3名)

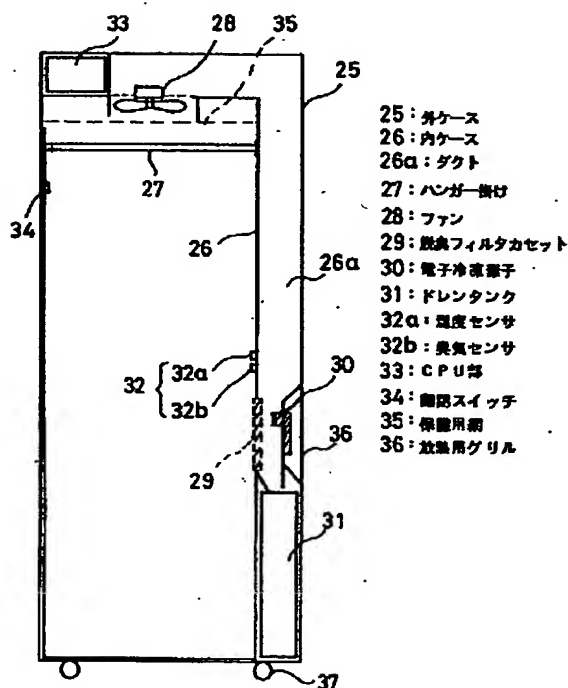
(54) 【発明の名称】 脱臭乾燥装置

(57) 【要約】

【目的】 被脱臭物をボックス内に入れるだけで効率的かつ手軽に脱臭乾燥をおこなうことのできる脱臭乾燥装置を得ること。

【構成】 被脱臭物をケーシング26内に収納し、被脱臭物からの臭気を含む雰囲気中に案内手段28、26aにより気流を発生させて臭気を脱臭手段に案内し、被脱臭物からの臭気を脱臭する。また、ケーシング26内の雰囲気状態を雰囲気検知手段32により検知し、雰囲気検知手段32の検知結果に基づいて制御手段33により案内手段を制御する。

【効果】 本体ボックス内の空気が効率良く循環され、その雰囲気内の湿度及び臭気を自動的に検知して、効率よく脱臭乾燥をおこなう。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 被脱臭物を収納するケーシングと、該ケーシング内に収納され前記被脱臭物からの臭気を吸収する脱臭手段と、前記被脱臭物からの臭気を含む雰囲気中に気流を発生させて該気流により臭気を前記脱臭手段に案内する案内手段とを備えたことを特徴とする脱臭乾燥装置。

【請求項2】 ケーシング内の雰囲気状態を検知する雰囲気検知手段と、該雰囲気検知手段の検知結果に基づいて前記案内手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の脱臭乾燥装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、被脱臭物、例えばタバコの臭い等の嫌な臭いが吸着した衣類等を、ハンガーに掛けた状態で脱臭する脱臭乾燥装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図5は、実開昭63-3392号公報に開示された従来の脱臭装置の一例を示す縦断面図である。1は本体、2は横型ドラム、3は投入口、4は本体1の扉、5は扉4に取付けられた紫外線ランプ、6は反射鏡、7は紫外線透過板である。

【0003】 次に上記のように構成した脱臭装置の作用を説明する。まず、本体1の扉4を開け、衣類等を投入口3から横型ドラム2内に入れてふたたび扉を閉めると、紫外線ランプ5が点灯して横型ドラム2が回転する。紫外線ランプ5からは紫外線が発生していて、この紫外線は適宜反射鏡6によって反射され、紫外線透過板7を透過して横型ドラム2内に入射する。この紫外線は衣類等の脱臭効果を持つオゾンを生じ、横型ドラム2内の衣類の脱臭をおこなう。この衣類は、洗濯後のぬれた状態のまま脱臭され、横型ドラム2内で短時間で乾燥される。

【0004】 上記のように構成した従来の脱臭装置では、衣類等を短時間で効率よく脱臭するためにオゾンを多量に脱臭装置内に供給しなければならず、人体に対する安全性に問題があった。

【0005】 このような問題点を解決するために、人体に影響の少ない少量のオゾン供給量で効率よく脱臭出来る発明が、特願平2-4013号として本発明の出願人により出願されている。図6はその出願に係る脱臭乾燥装置の一例を示す縦断面図で、8は本体ボックス、9は背広等の被脱臭物を掛けるハンガー掛けである。10は水槽、11は水を噴出させるためのポンプ、12はポンプ11の噴出口、13はオゾン発生器、14はオゾン発生器13から発生するオゾンの吹き出し口である。15はセラミックヒータ、16は本体ボックス8内に空気を循環させるファン、17は吸気口、18は吸気口17に設けられたダンパーである。19は本体ボックス8に取

付けられた再生可能な脱臭フィルタ、20は滴り落ちる水を受けるトレイである。21aは本体ボックス8内の温度を検出する温度センサ、21bは本体ボックス8内の湿度を検出する湿度センサ、21cは本体ボックス8内の臭気を検出する臭気センサで、これらによってセンサ群21を構成している。22はセンサ群21からの出力を入力し、これに基づいて本体ボックス8内の雰囲気を制御するCPU部である。

【0006】 次に、上記のように構成した脱臭乾燥装置の作用を説明する。まず、タバコ等の臭い等が付着した衣類を本体ボックス8内のハンガー掛け9に吊し、ダンパー18を吸気口17をふさぐ方向にセットし、扉を閉めて密閉する。次に、注水口より水を水槽10に入れる。メインスイッチを閉めるとファン16が回転し、モード切り替えスイッチにより加湿、温風、オゾンの3種類のモードが択一又は重複して選択される。

【0007】 加湿モードでは、ポンプ11を動作させて噴出口12から霧状の水を噴出して本体ボックス8内の衣料を湿らせ、高湿度の雰囲気とする。温風モードでは、セラミックヒータ15に通電され、ファン16が回転して温風を衣料に吹き付ける。さらに、オゾンモードでは、無声放電等を利用したオゾン発生器13が作動してオゾン吹き出し口14からオゾンを吹き出し、ファン16によって本体ボックス8内を循環させ、本体ボックス8内の臭気分子を分解する。なお、加湿によってボックス下部に滴り落ちた水分は、トレイ20で受けられる。

【0008】 本体ボックス8内の高湿状態の保持と脱臭作用がうまくおこなわれているかを監視するために、本体ボックス8内に備えられた温度センサ21a、湿度センサ21b、臭気センサ21cが本体ボックス8内の温度、湿度、臭気を検知する。そして、CPU部22にこれらの検知信号を入力し、あらかじめ設定しておいた本体ボックス8内の最適温度、湿度、臭気と比較する。比較した結果、両者が一致していれば衣類の脱臭は完了したと判断する。その後、CPU部22は本体ボックス8内に収納された衣類を乾燥させるための制御信号を出力する。

【0009】 この制御信号によって一定時間加湿したのち、ダンパー18を開けて吸気口17より外気を入れ、本体ボックス8内の温度を常温に戻し、脱臭フィルタ19を通して本体ボックス8外に排気する。温風により本体ボックス8内の衣料が乾燥すると、セラミックヒータ15がとまり、ファン16のみで送風して外気を吸気口17から入れ、本体ボックス8内の雰囲気を正常にしたあとメインスイッチが切れ、扉を開けて衣類を取り出す。

## 【0010】

【発明が解決しようとする課題】 上記のように構成した従来の脱臭乾燥装置では、短時間での脱臭は可能である

3

が、装置が大型になり構造も複雑でコスト高になるという問題があった。

【0011】本発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、効率的に脱臭及び乾燥ができ、また被脱臭物をボックス内に入れるだけで脱臭乾燥が手軽にできる脱臭乾燥装置を得ることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明にかかる脱臭乾燥装置は、被脱臭物を収納するケーシングと、ケーシング内に収納され被脱臭物からの臭気を吸収する脱臭手段と、被脱臭物からの臭気を含む雰囲気中に気流を発生させてこの気流により臭気を脱臭手段に案内する案内手段とを備えたものである。

【0013】また、上記の脱臭乾燥装置において、ケーシング内の雰囲気状態を検知する雰囲気検知手段と、雰囲気検知手段の検知結果に基づいて案内手段を制御する制御手段とを備えたものである。

【0014】

【作用】被脱臭物をケーシング内に収納し、被脱臭物からの臭気を含む雰囲気中に気流を発生させてこの気流により臭気を脱臭手段に案内し、被脱臭物からの臭気を脱臭手段により吸収する。

【0015】さらに、被脱臭物をケーシング内に収納し、被脱臭物からの臭気を含む雰囲気中に気流を発生させて気流により臭気を脱臭手段に案内し、被脱臭物からの臭気を脱臭手段により吸収し、ケーシング内の雰囲気状態を雰囲気検知手段により検知し、雰囲気検知手段の検知結果に基づいて制御手段により案内手段を制御する。

【0016】

【実施例】図1は本発明の実施例の縦断面図、図2はその外観斜視図である。25はタバコの臭い等の嫌な臭いが吸着した衣類等の被脱臭物を収納するケーシングを構成する本体ボックスの外ケース、26は外ケース25内に本体ボックスの一部として設けられた内ケースで、外ケース25と内ケース26との間にはダクト26aが形成されている。27は内ケース26内の上部に設けられた被脱臭物を掛けるためのハンガー掛け、28は内ケース26の上部中央に設けられ、本体ボックス内に空気を循環させる案内手段として機能するファンである。

【0017】29は被脱臭物の脱臭手段として機能するロール式のシート状の脱臭フィルタカセットで、容易に交換出来るように内ケース26の側壁に取付けられている。30は外ケース25の側壁に取付けられ、除湿性能を有する乾燥手段として機能する電子冷凍素子（サーモジュール）、31はダクト26aの下部に設けられ、除湿することによって出てくる水分を受ける脱着可能なドレンタンクである。32aは内ケース26内の湿度を検知する湿度センサ、32bは内ケース26内の臭気を検知する臭気センサで、これらの湿度センサ32a、臭

4

気センサ32bにより雰囲気検知手段32を構成している。

【0018】33は雰囲気検知手段32の検知結果に基づいて案内手段を制御する制御手段として機能するCPU部で、被脱臭物を本体ボックス内に入れるだけで自動的に本体ボックス内の雰囲気をコントロールし、自動運転する。34は本体ボックスのドアの開閉スイッチ、35は保護用の網、36は放熱用グリル、37は本体ボックスの移動を容易にするキャスター、38はメインスイッチ、39はスタートボタン、40は時刻表示及び本体ボックス内の処理状態を表示する液晶パネル、41は湿度感度つまみ、42は臭気感度つまみである。なお、43は本体ボックスの扉、44は扉43に取付けられた取っ手である。

【0019】図3は図2で示した電子冷凍素子30の一例を示す斜視図、図4は図2で示した脱臭フィルタカセット29の一例を示す斜視図である。30aは電子冷凍素子30の電子冷凍素子本体、30bは吸熱部（すなわち除湿部）、30cは放熱部である。29aは脱臭フィルタカセット29のカセット本体、29bはロール状の脱臭フィルタシートである。

【0020】次に、上記のように構成した本発明の作用を説明する。まず、扉43を開け、タバコ等の臭いが付着した背広等の衣類をハンガーに掛けて、本体ボックス内のハンガー掛け27に吊し、再び扉43を占めて密閉状態にする。このとき、メインスイッチ38が入れてあれば、ファン28が回転し、臭気センサ32bが信号を出力して「自動脱臭」と液晶パネル40に表示され、脱臭及び乾燥が設定レベルまで自動的におこなわれる。すなわち、衣類等に付着した臭気はファン28によって外ケース1の下方向に移動し、脱臭フィルタカセット29で脱臭されたのち電子冷凍素子30を通してダクト26a内を上昇し、再びファン28に至り、この循環経路を繰り返す。

【0021】一方、マニュアルで脱臭及び乾燥を行うときは、スタートボタン39を押すと、液晶パネル40に「脱臭乾燥」と表示され、直ちに運転を開始する。なお、除湿することによって出てくる水分は、ダクト26aの下部に設けられたドレンタンク31に滴り落ちる。

【0022】脱臭、乾燥処理が終了するとファン28が停止し、液晶パネル40に終了が表示される。あとは、扉17を開けて、本体ボックスから衣類を取り出せばよい。

【0023】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明は、本体ボックスを外ケース、内ケースとにより二重構造とし、両者の間にダクトを構成したので、簡単かつ小型の装置で本体ボックス内の雰囲気が効率良く循環され、被脱臭物に吸着された臭いを効果的に脱臭することが出来る。

5

6

【0024】また、脱臭フィルタ及び電子冷却素子を有効に運転させ、湿度センサと臭気センサを併用してCPU制御することにより、衣類等の被脱臭物を本体ボックスに入れるだけで、その湿度及び臭気を検知して自動的に運転され、効率よく脱臭乾燥の処理が出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す縦断面図。

【図2】本発明の実施例の外観斜視図。

【図3】本発明に係る電子冷却素子の実施例を示す斜視図。

【図4】本発明に係る脱臭フィルタカセットの実施例を示す斜視図。

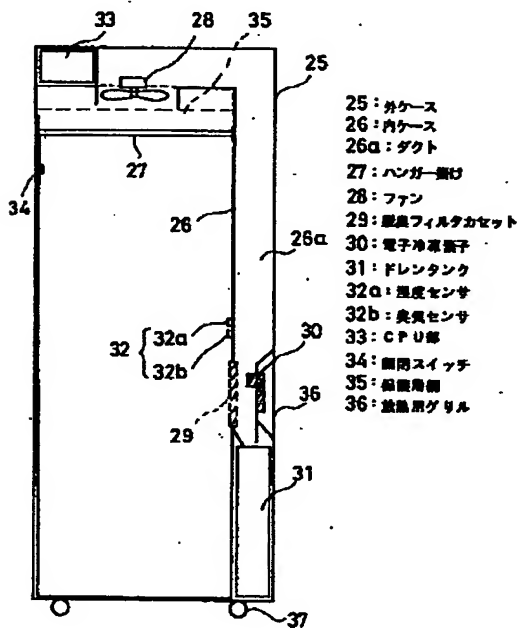
【図5】従来の脱臭装置の一例を示す縦断面図。

【図6】従来の脱臭装置の他の一例を示す縦断面図。

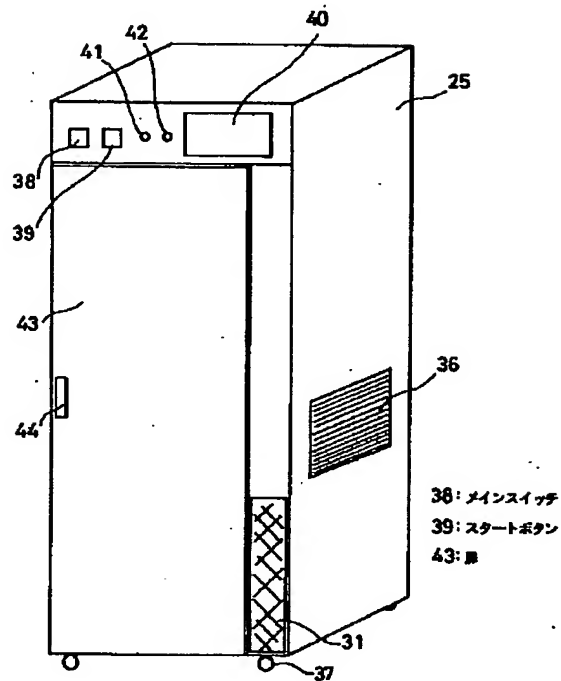
【符号の説明】

- 25 外ケース
- 26 内ケース
- 26a ダクト
- 28 ファン
- 29 脱臭フィルタカセット
- 30 電子冷却素子
- 31 ドレンタンク
- 32 雰囲気検知手段
- 32a 湿度センサ
- 32b 臭気センサ
- 33 CPU部
- 38 メインスイッチ
- 39 スタートボタン
- 43 扉

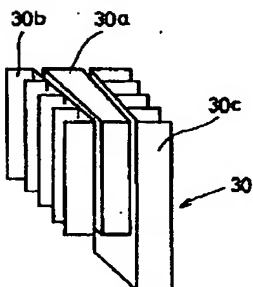
【図1】



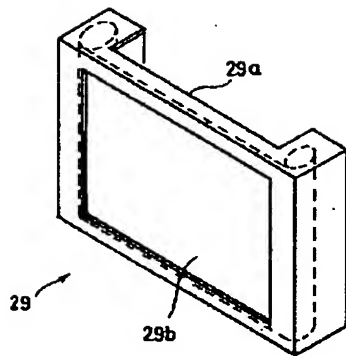
【図2】



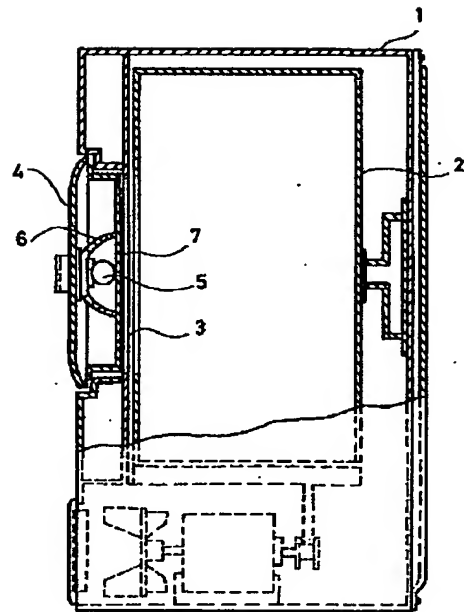
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

